

PAT-NO: JP02000016434A  
DOCUMENT- JP 2000016434 A  
IDENTIFIER:  
TITLE: HANDLE MEMBER FOR HOLLOW CONTAINER, SYNTHETIC RESIN HOLLOW  
CONTAINER HAVING HEAT-RESISTANT HANDLE, AND METHOD FOR FORMING THEM

PUBN-DATE: January 18, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
IIZUKA, TAKAO N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
YOSHINO KOGYOSHO CO LTD N/A

APPL-NO: JP10199701

APPL-DATE: June 30, 1998

INT-CL (IPC): B65D023/10 , B29C049/06 , B29C049/08 , B29C049/20 , B29C049/54

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To form a large-sized hollow container having a heat-resistant handle capable of performing a high temperature filling in which a separate handle is integrally molded by an insertion molding to a polyester resin container made by blow molding.

SOLUTION: A flat plate-like handle plate 1 is connected between both ends where an upper end and a lower end of an assembling beam piece 2 for a container main body B and integrally formed into an annular shape and at the same time an under-cut engaging projection piece 3 and a fitting projection piece are arranged at the assembling beam piece 2. A claw-like piece is arranged at an assembling projection and the assembling beam piece 2 is opened outside to prevent the handle from being pulled out of it. The handle having such a structure as above is insert molded and set while a wall surface of the container at the under-cut portion can be contacted with a surface of the mold when the container main body B is blow molded. PET resin portion of the wall of the container at the under-cut portion is heat set to apply a heat-resistance characteristic to form a large-sized hollow container having a handle in which a high temperature filling can be carried out.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-16434  
(P2000-16434A)

(43) 公開日 平成12年1月18日 (2000.1.18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
B 6 5 D 23/10		B 6 5 D 23/10	A 3 E 0 6 2
B 2 9 C 49/06		B 2 9 C 49/06	4 F 2 0 2
	49/08	49/08	4 F 2 0 8
	49/20	49/20	
	49/54	49/54	
審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 12 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-199701

(22) 出願日 平成10年6月30日 (1998. 6. 30)

(71) 出願人 000006909

株式会社吉野工業所

東京都江東区大島3丁目2番6号

(72) 発明者 飯塚 高雄

千葉県松戸市稔台310番地 株式会社吉野  
工業所松戸工場内

(74) 代理人 100102059

弁理士 村迫 俊一

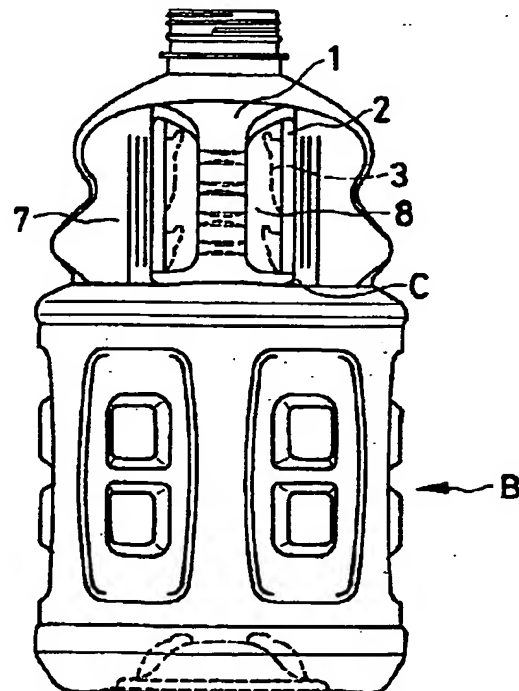
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 中空容器の把手体とそれを用いた耐熱性の把手付き合成樹脂中空容器及びその成形方法

(57) 【要約】

【課題】 ブロー成形するポリエステル樹脂容器に別体の把手体をインサート成形により一体に成形して、高温充填が可能な耐熱性を有する把手付き大型中空容器を成形する。

【解決手段】 容器本体 (B) への組付き梁片 (2) の上下端を後方に湾曲させた両端部間に平板状の把手板 1 を連結して環状に一体化したすると共に、該組付け梁片 2 にアンダーカット部の係合突片 3、嵌合突片 4、組付け突部 5 に爪状片を設けて組付き梁片 2 が外側に開いて把手体が抜けるのを妨げる構造にした把手体 H を、容器本体 B をブロー成形する際に、前記アンダーカット部分の容器壁面が金型面に接触可能なようにセットしてインサート成形すると共に、アンダーカット部分の容器壁の PET 樹脂部分にヒートセットを行って耐熱性を付与して高温充填が可能な把手付き大型中空容器を成形する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 容器本体の上部側壁面に組付ける平行に配置された一对の直線状の組付き梁片の上端及び下端を後方に湾曲させて、該両端部間に平板状の把手板を連結して環状に一体化してなる把手体であって、前記一对の組付き梁片の対向する面には係合突片を突設して、また、該組付き梁片の前端面には、中央部分に嵌合突片を突設すると共に、湾曲始点部分に組付き突部を突設したアンダーカット部を形成して容器本体に組付け可能な把手体となして、前記両組付き梁片の係合突片及び嵌合突片、組付き突部の先端に爪状片を形成してなることを特徴とする熱可塑性合成樹脂中空容器の把手体。

【請求項2】 前記一对の組付き梁片の前端面中央部分に突設する嵌合突片は、中央に窪みが設けられてなることを特徴とする請求項1に記載する熱可塑性合成樹脂中空容器の把手体。

【請求項3】 前記一对の組付き梁片の前端面の湾曲始点部分に突設する組付き突部は、組付き梁片の下端部分に角片状に形成されてなることを特徴とする請求項1に記載する熱可塑性合成樹脂中空容器の把手体。

【請求項4】 前記爪状片はその先端が容器の口頸部の方向に向くように形成されてなることを特徴とする請求項1乃至3に記載する熱可塑性合成樹脂中空容器の把手体。

【請求項5】 平行に配置した一对の直線状の組付き梁片の上下端を後方に湾曲させて平板状の把手板に連結せしめて環状に一体化した把手体であって、前記組付き梁片の対向する面に直線状の係合突片が突設され、また、該組付き梁片の前端面の中央部分に中央が窪んだ嵌合突片が、湾曲始点部分に角片状の組付き突部が突設されたアンダーカット部を形成すると共に、前記係合突片及び嵌合突片、組付き突部の先端に爪状片を形成してなる把手体を、2軸延伸ブロー成形された中空容器の上部胴壁面に形成された把手取付け凹部に組付けてなる中空容器であって、前記把手取付け凹部の上下端部を除く中央部分の前記組付き梁片に挟まれた部分に上下方向に広幅の突条部が形成されると共に、該突条部の側面には縦長の係合溝が形成されて、該係合溝に前記組付き梁片の係合突片が係合されて、また、前記組付き梁片の前面に接した凹部底面には盲穴状に嵌合突片が嵌合した嵌合穴部と組付き突部が係合した組付き凹部が形成されて、これらの嵌合形状部分により形成されたアンダーカット部に容器壁面が絡みつくと共に前記爪状片が壁面に食い込んだ状態となし、該アンダーカット部分がヒートセットされて把手体が容器本体に強固に組付けられてなることを特徴とする耐熱把手付き熱可塑性合成樹脂中空容器。

【請求項6】 前記把手体は、組付き梁片に設けられた組付き突部分のアンダーカット部が中空容器の中心寄りに位置するように組付けられてなることを特徴とする請求項5に記載する耐熱把手付き熱可塑性合成樹脂中空

器。

【請求項7】 PET樹脂を射出成形して所定形状に成形され、且つ、ブロー成形が可能な温度に加熱されたプリフォームを、ブロー成形金型の所定位置にブロー成形可能に支持すると共に、平行に配置した一对の直線状の組付き梁片の上下端を後方に湾曲させて平板状の把手板に連結せしめて環状に一体化されて、前記組付き梁片の対向する面には係合突片が突設され、また、該組付き梁片の前端面には中央部分に嵌合突片が、下端部の湾曲始点部分に組付き突部が突設されてなるアンダーカット部に爪状片を形成した把手体を、アンダーカット部が前記プリフォームの前面の外径面よりも中心寄りの両側に位置してインサート可能に保持するようにブロー成形金型に供給して、ブロー成形金型を閉じると同時に2軸延伸ブロー成形操作を行って、成形される中空容器の上部胴壁面に把手取付け凹部を形成すると共に、該取付け凹部に前記組付き梁片に挟まれた部分に広幅の突条部を形成して、該突条部の側面に形成される縦長の係合溝に前記組付き梁片の係合突片を係合すると同時に、前記組付き梁片の前面が接した前記取付け凹部底面に形成される嵌合穴部と組付き凹部に、前記組付き梁片に設けた嵌合突片と組付き突部とを爪状片が食い込むように係合せしめて把手体を固定すると共にアンダーカット部をヒートセットして、把手体を容器本体に強固に組付けることを特徴とする耐熱把手付き熱可塑性合成樹脂中空容器の成形方法。

【請求項8】 前記把手体を、容器のアンダーカット部がブロー成形金型の内面に接触可能な状態に保持しておいて、ブロー成形すると同時に前記アンダーカット部を加熱された金型面に接触せしめてヒートセットすることを特徴とする請求項7に記載する耐熱把手付き熱可塑性合成樹脂中空容器の成形方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は、2軸延伸ブロー成形されたポリエステル樹脂製の中空容器に取り付けるのに適した把手と該把手を装着した容器、特に、射出成形により別体に成形した把手をブロー成形時に容器本体にインサート成形により一体に成形してなる中空容器に大容量の内容物が収納可能な耐熱性の把手付き大型中空容器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、大量に使用されている合成樹脂製の中空容器も、生活習慣の変化に伴ってジュースやその他の液体飲料等が大量に消費されるようになったのに伴って、これ等を収容した容器も大型のものとなり、その重量も重くなって容器の持ち運びが不便になると同時に、容器からその内容物を小さな容器に注いで移す場合にも不便さを感じるようになった。

【0003】そこで、このような大型で重量のある容器

を持ち易くしたものとしては、従来から洗剤や油等を収容した大型の容器としては、ポリエチレンや塩化ビニール等の熱可塑性樹脂からブロー成形して、把手と容器本体とを一体に同時成形した把手付きの大型容器が知られている。

【0004】しかし、上記のポリエチレンや塩化ビニール等からなる容器は、洗剤や油等の加熱充填を必要としない内容物を収容するには適しているが、ジュースやその他の加熱殺菌を必要とする飲食物を収容する容器には不適である。そこで、加熱殺菌を必要とする飲食物を収容する容器には、加熱殺菌温度に耐え得るポリエチレンテレフタレート（PET）樹脂を用いてブロー成形した容器が、広く一般的に使用されるようになってきた。

【0005】それには、PET樹脂からなる容器は、可塑性剤が添加しないで成形できるので、食品を収納する容器としては安全である上に、ガスバリアー性にも優れていて、また、透明性や機械的な強度等を備えているからである。特に、ジュース等の飲料品は高温下で充填したから殺菌することが必要であることから、これ等に使用する容器としては耐熱性が要求されるが、PET樹脂容器は、ブロー成形した後でヒートセットを行うことにより耐熱性を付与することが可能であるから、これらの容器に多く使用されてようになってきた。

【0006】しかし、このような耐熱性を有する飲料容器をPET樹脂を用いてブロー成形するに際し、ポリエチレンや塩化ビニール樹脂容器の場合のように把手と容器本体とを一体に成形することは非常に困難であるから、現在までのところPET樹脂からなる大型の中空容器にあっては、射出成形等により別体に成形しておいた把手を、容器本体をブロー成形すると同時にインサート成形して容器の胴壁面に組付ける方法が取られている。

【0007】従来から使用されているPET樹脂製の把手付き大型中空容器として典型的なものとしては、特開平2-191156号公報に記載されたようなものが広く知られている。それは図6に示したように、握り板部32とその両端から横方向に突出せしめた嵌着部33とから概略コの字状に形成してなる把手体31の嵌着部の先端に外方向に突起34を設けたものを別に成形しておいて、PET樹脂を射出成形してなるプリフォームを中空容器にブロー成形する時に、前記別途成形しておいた把手体31を容器本体30の胴部上部側壁面に形成される把手取付け用の凹部35にインサート成形して取付けて、前記把手体31の突起34が前記把手取付け凹部35の上下面の最奥部に係合されて、前記握り板部32の外側面が容器胴部の外側面と同一面となるように把手体31が装着されてなる把手付きの中空容器がある。

【0008】しかし、このような構造をした把手体31を取付けた容器は、デザイン的にシンプルで、構造的にも簡単であるから、その成形が容易ではあるが、その反面、運搬時の荷崩れや使用時の不注意等による落下等

で、容器が把手方向側から床面に衝突した場合に、嵌着部33の突起34面に衝撃力が集中するので容器が割れ易い等の問題があった。

【0009】そこで、このような欠点を改良したものととして、特開平7-223254号公報に記載されたものがあるが、それは図7に示すように、容器本体40の胴部上部側壁面に形成される把手取付け用凹部47の上下面に形成された凹穴部48a、48bに把手体41を組付ける上下の組付き板43a、43bを板状の把手部42に連結すると共に、該上下の組付き板43a、43bの両前端部間に板片状をした組付き梁板45を連結して概略O字状をした環状の把手体41を形成して、前記上組付き板43aの前端部には上向きの突片44aを突設すると共に、下組付き板43bの前端部には下向きの突片44bを突設して構成する把手体41を射出成形により別途成形しておいて、該把手体41をブロー成形金型内に保持して、PET樹脂から形成してなるプリフォームを中空容器にブロー成形せしめると同時に、容器本体40の胴部の上部側壁面に形成される取付け用の凹部47に前記把手体41をインサート成形して固定したものである。

【0010】このような構造をした把手体41を取付けた容器は、把手体の組付き梁板45と上下の組付き板43a、43bが、容器本体の前記把手取付け凹部47の底壁の中央縦溝49と上下の凹穴部48a、48bとにそれぞれ嵌合するようにインサート成形されている。従って、把手体40はガタ付くこともなく、抜け出すことがないように組付けられており、また、上下の組付き板42、43に組付き梁板44が連結されているので、上下組付き板に外からの強い力が加わってもその間隔が変形することもないので、床面に把手部42側から落下した場合でも、容器が割れるように衝撃力が集中して作用することもない。

【0011】しかし、上記したような構造の把手体を用いて成形した大型のPET樹脂製の中空容器として、現在市場に出回っている容器のほとんどのものは、醤油や焼酎等の常温充填がなされたものであり、中には酒や味噌等を充填したものがあるが、その充填温度はせいぜい70℃程度が限界であり、これよりも高い温度である85℃前後の高温下で充填がなされた耐熱容器のものは、現在までところ存在しなかった。

【0012】その理由として考えられるのは、把手体を金型内に固定してインサート成形して一体化する場合に、複雑な形状をした把手体と容器本体との接合部分にPET樹脂を絡みつくように成形するアンダーカット部分が全くブロー成形金型の内面に接触しないために、アンダーカット部分を上手くヒートセットすることができず、当該部分の耐熱性が低下するので、このような容器を用いて高温充填を施した場合には、熱収縮を起こして把手体が外れる危険性があるからである。

【0013】また、上記したいずれの容器に於いても、把手体の上下部分を容器に嵌合せしめるアンダーカットが設けられているが、特に、該把手体の下側部分のアンダーカット部分が容器胴部が最大径となる近くに設けられているので、このアンダーカット部にPET樹脂が絡み付くようにブロー成形されると、この部分の容器の肉厚は薄くなって剛性が弱くなるだけでなく、延伸倍率が部分的に高くなるので、高い温度での熱充填時には容器が熱変形することが予想される。更に、上記した容器に用いたいずれの把手を射出成形により成形する場合に、その成形用の金型を三つ割りにした構造にしなければ、把手体を取り出せない形状をしているので、成形金型の構造が複雑になり、また、個数取りの数も少なく、把手体の製造コストを低減することができない。

【0014】そこで、上記のような欠点をなくすべく検討した結果、特開平7-32455号公報に記載するような構造をした把手を発明して、該把手を容器に組付けた大型の容器を出願人は既に提案している。その把手体は、図8に示すように、平行に配置された上下両端部を後方に湾曲した一对の直線棒状の組付き梁片53の上下端間に、平板状の把手板52を架設状に一体に連結して環状構造とした把手体を射出成形により成形すると共に、前記組付き梁片53の対向する面には直線状に係合突片54を突設し、該組付き梁片の先端面中央には嵌合突片55が突設すると共に該組付き梁片の上下端の湾曲部の先端面には角片状の組付き突部56を形成したもので、必要に応じて、前記把手板52及び前記組付き梁片53の裏面には、適当な肉抜きのための多数の凹部が形成されたものである。

【0015】このようにして形成された把手体をインサート材として用いて中空容器をブロー成形することにより、図7に示すように、容器本体50の上半部の胴部側壁面に把手取り付け用の凹部57が形成されて、該凹部の上下両端部を除いた底面中央部分に組付き梁片53間に沿って上下方向にやや幅広で平坦な突条部58が突設され、該突条部の両側端面には縦状の彫出片が形成されて凹部底面との間で係合溝が形成されたものとなる。そして、前記の組付き梁片53に沿って接する凹部底面の中央部には盲穴状の嵌合穴部59aが、該嵌合穴部の上下には組付き凹部59bがそれぞれ形成されて、前記突条部58の彫出片を含んだ係合溝と前記嵌合穴部及び組付き凹部とにより、前記組付き梁片53の係合突片54と嵌合突片55と組付き突部56a、56bとが嵌合固定されて、容器本体50に対して把手体51が組付けられて把手付き中空容器を構成している。

【0016】上記のような構成をした容器の把手は、容器本体に把手を組付けるアンダーカット部分が、ブロー成形されて容器が最大径となつて肉厚が薄くなっている部分からは離れた内側で嵌合しているので、従来の特開平7-223254号公報に記載した容器のように、容

器の壁部が脆弱になるような恐れはない。しかし、上記したような把手付き容器に於いては、いずれも合成樹脂でできた把手は金属でできた成形金型とは違って、高温に加熱することができないために、把手のアンダーカットを包み込んだ部分のPET樹脂はヒートセットされないで、この部分は他の部分に比べて耐熱性が低下したのとなり、高温充填時に熱収縮を引き起こして、把手が外れる恐れがある。

【0017】また、上記したような構造をした把手体51は、容器本体50に強固に組付けられてはいるが、図10に示すように、把手板52に対して容器から遠ざかるように引き抜く強い力がX方向に加えられると、嵌合固定部であるアンダーカット部分の剛性が弱いので、該アンダーカット部分から組付き梁片53が外れようとするY方向（即ち、把手が容器外側の半径方向）に向かって広がるように変形するので、把手体51が容器本体50から離脱するのを完全には防止することはできない。

【0018】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、把手体が容器本体から離脱するのを防止するために、把手板に対する引き抜く方向の強い外力が加わっても、把手体の取り付け部が外側に開いて容器壁面から外れないような構造をしたアンダーカット部を設けると共に、ブロー成形により容器本体と把手体とが嵌合固定したアンダーカット部分のPET樹脂をヒートセットすることにより耐熱性を付与して、耐熱性の把手付き中空容器を成形することにある。

【0019】PET樹脂からなる耐熱性を有する中空容器は、内容物が高温充填されたら直ちに密封してから殺菌するために、高温の浴槽やシャワー等により加熱して滅菌処理が施されるが、通常の構造をした剛性が小さいPET樹脂容器は、冷却されると内容物が収縮して減圧状態となるので、それにつれて容器壁が変形して商品価値が低下するので、このような容器壁の変形を防止するためには、容器本体の胴壁部分に減圧を吸収するための吸収壁（減圧吸収パネル部）を設けておくことが必要である。

【0020】容器の胴壁部に設ける減圧吸収パネル部の長さは容器の高さの半分以上を必要とするので、口頸部と吸収パネル部の間の狭い部分に把手体を設けなければならないが、容器の高さは商品展示の関係で陳列棚の高さから制限を受けるので、パネル部の大きさは、容器の大きさやその形状、デザイン面から大きな影響を受けると共に、容器の壁面に貼着するラベルの位置によっても減圧吸収パネル部の大きさや形状を変えざるを得ない。このような色々な条件により限定された寸法と形状を有する容器に於いて、減圧吸収パネル部の面積を最小限に抑えて、加熱充填によって容器壁に減圧変形を起こさず、小さくて持ち易い把手付きの耐熱性容器を提供する。

## 【0021】

【課題を解決するための手段】本願の発明は、上記したような技術的な課題を解決するために、把手体に対して容器から引き抜く方向への強い力が加わった場合に、把手板と組付き梁片が外れるように変形して広がるのを防止するために、把手体を容器壁面に組付けるアンダーカット部の係合突片、嵌合突片、組付け突部に爪状片を設けておいて、把手体を離脱方向の力が加わっても爪状片が容器壁面に嵌合して、組付き梁片が外側に開いて把手体が抜けるのを妨げる構造に把手体を形成して、該把手体をインサート成形する際に、前記アンダーカット部分の容器壁面が金型面に接触可能のようにセットして、ブロー成形すると共にアンダーカット部分の樹脂に対してもヒートセットを行うことにより耐熱性を付与する。

## 【0022】

【発明の実施の形態】PET樹脂を射出成形により所定形状に成形したプリフォームPをブロー成形可能な温度に加熱してから、図3に示すように、ブロー成形金型11a, 11b内のブロー成形位置に保持すると共に、把手体Hをインサート成形が可能のように所定位置に保持して、前記プリフォームと把手体とを両側から挟むようにして成形金型を閉じる。金型内にプリフォームP及び把手体Hをインサート成形が可能のように保持したら、プリフォームPの保持具と同心状に設けたブローピンを通してプリフォーム内に加圧空気を吹き込んで中空容器にブロー成形を行って、インサート材である前記把手体Hの組付き梁片2に設けられた係合突片3及び嵌合突片4、組付け突部5のアンダーカット部分を包み込むようにして容器本体Bの胴壁部に把手体を強固に組付けると共に、前記アンダーカット部分の容器壁部をヒートセットして耐熱性を付与せしめることにより、図1に示したような耐熱性の把手付き中空容器を成形する。

## 【0023】

【実施例】容器本体Bの上部側壁面に形成される把手取付け凹部7に組付ける本願発明の把手体Hは、図4に示すように、平行に配置された一対の直線棒状の組付き梁片2の上端及び下端を後方に湾曲させて、該両端部間に平板状の把手板1を連結して環状に一体に形成されたものである。

【0024】そして、前記組付き梁片2の対向面には直線状に係合突片3を突設すると共に、該組付き梁片2の前端面の中央部分には中央部に窪みを設けた嵌合突片4を、また、前記組付き梁片の両下端の湾曲部分の前端面には角片状に形成された組付け突部5をそれぞれ突設したアンダーカット部を形成して、更に、前記係合突片3及び嵌合突片4、組付け突部5の先端部を容器の口頸部の方向に向いた爪状片3aを形成して、容器本体に組付け可能に構成されてなる把手体Hを合成樹脂の射出成形により成形する。

【0025】尚、前記アンダーカット部の爪状片3aの先端を容器の口頸部の方向に向いた形状にするのは、ブロー成形する時にプリフォームが容器の形状に変形し易いためであり、逆方向に向いた形状にすると賦形性が悪くなるからである。また、爪状片の向きは、プリフォームの中心軸方向でも、これと90度方向がずれた方向でもよいが、中心軸方向にした場合には、爪部分がアンダーカットになって成形金型を二つ割りにすることができず、成形品の個数取りが少なくなって、コストが高くなる。

【0026】次いで、射出成形により所定形状を成形したPET樹脂からなるプリフォームPを、ブロー成形が可能な温度に加熱してからブロー成形金型11a, 11b内にブロー成形可能に保持すると同時に、上記した別体に成形しておいた把手体Hを、人手またはロボットの腕等により把持してブロー成形金型11a, 11bに供給してインサート成形が可能に保持してから、図3に示すようにブロー成形金型を閉じる。続いて、前記ブロー成形金型11a, 11bをブロー成形位置に移動させてから、プリフォーム支持体に設けられた延伸ロッドにより縦方向に延伸すると同時にブローピンを通して加圧空気を吹き込んで2軸延伸ブロー成形操作を行って図1に示すように中空容器Bを成形する。

【0027】上記のようにして中空容器が2軸延伸ブロー成形されると、容器胴部の上部側壁面に把手取付け凹部7が形成されて、該凹部の上下端部を除く中央部分の前記把手体Hの一対の組付き梁片2に挟まれた部分には上下方向に広幅の突条部8が形成されると共に、該突条部の側面には縦状の突出片8aが形成されて、該突出片と凹部底面との間に係合突片3に係合した係合溝が形成される。そして、前記組付き梁片2の全面に接した凹部底面には嵌合突片4が嵌合した嵌合穴部と組付け突部5に係合した組付け凹部が盲穴状に形成されて、これらのアンダーカット部にPET樹脂が絡みつくように変形すると共に前記爪状片が壁面に食い込んだ状態になって中空容器の壁面に把手体が固定される。

【0028】そして、本発明の把手体は左右対称な構造にして、ブロー成形する成形金型を左右対称な同形の半割り型にすることが可能であるから、本発明のような構造をした把手体をインサート成形してブロー成形する場合、インサートされる把手体にブロー成形されて嵌合せしめられたアンダーカット部分のPET樹脂が、成形金型面に接触する構造になっているので、ブロー成形された前記広幅の突条部のアンダーカット部分にヒートセットを施して組付け部分に耐熱性を付与して、把手体Hが容器本体Bに強固に組付けられた耐熱性の把手付き大型容器が成形される。

【0029】このようにして成形された本発明の把手付き大型容器は、図1, 2に示すように、把手体Hが容器Bの胴壁面に嵌合して組付けられるアンダーカット部分

のうち、把手体の下端部分Cが、従来のものに比べて容器の最大径部分の胴壁面よりも内側、即ち、容器の中心寄りに位置して嵌合しているため、この部分の容器の肉厚は従来品のように薄くなることもないので、従来の容器のように当該部の剛性が弱まる恐れもない。

【0030】また、本発明の把手体Hは、図4に示すような対称な構造をしているので、その射出成形金型を二つ割りにした簡単な構造にすることができるので、把手態を射出成形によりこれを成形する場合に、製品を多数個取りにして成形することが可能であるから、成形金型の製作費を安く上げることができ、且つ、把手体の製造コストを低く抑えることができる。

#### 【0031】

【発明の効果】本発明の把手付き中空容器は、上記したように把手体の組付け部分がブロー成形時にヒートセットされて耐熱性が付与されると共に、アンダーカット部分に設けた爪状片の先端が容器の壁面に食い込んだ形状になっているので、内容液を加熱充填しても容器の強度が低下したり、変形して把手が外れ易くなったりすることがないので、大型の容器であっても安全に取り扱うことができる。また、ブロー成形すると同時にインサート成形して中空容器に組付けられた本発明の把手体は、アンダーカット部分が容器の最大径部分の胴壁面よりも内側に位置した部分に嵌合しているため、その部分の容器の肉厚は厚いので容器の剛性が低下することがなく、強固に組付けられる。更に、本発明の把手体は、上下及び左右が対称な同じ形状にすると共に、成形金型を二つ割りの構造にして成形可能としたので、製造コストを低く抑えることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の把手体を装着した耐熱把手付き中空容器を示す側面図である。

【図2】図1に示した本発明の中空容器の横断面図である。

【図3】本願発明の把手体をインサート成形する過程を示す縦断面図である。

【図4(a)】本願発明の把手体を示す側面図である。

【図4(b)】図4(a)に示した把手体の正面図である。

【図5】従来の把手付き容器を示す側面図である。

【図6】図5で用いられた把手体を示す斜視図である。

【図7】別の従来の把手付き容器を示す側面図である。

【図8(a)】図7で用いられた把手体を示す側面図である。

【図8(b)】図8(a)に示した把手体の背面図である。

【図9】本願発明の先行技術となる容器を示す側面図である。

【図10】図9に示した容器の平面図である。

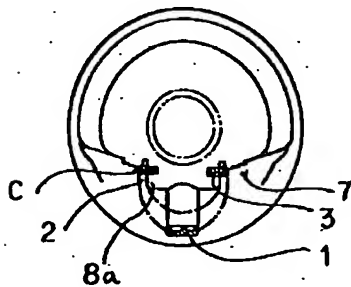
【図11(a)】図9で用いられた把手体を示す側面図である。

【図11(b)】図11(a)に示した把手体の正面図である。

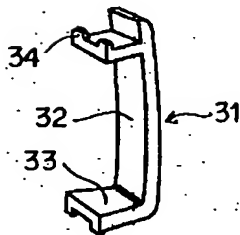
#### 【符号の説明】

- B. 容器本体
- C. 把手の下端部分
- H. 把手体
- P. パリソン
- 1. 把手板
- 2. 組付き梁片
- 3. 係合突片
- 3a. 爪状片
- 4. 嵌合突片
- 5. 組付き突部
- 7. 取付け凹部
- 8. 突条部
- 8a. 膨出部
- 11. 成形金型

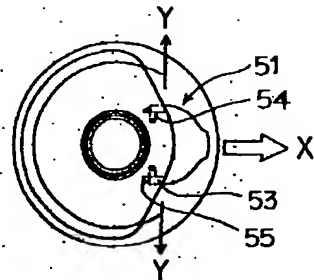
【図2】



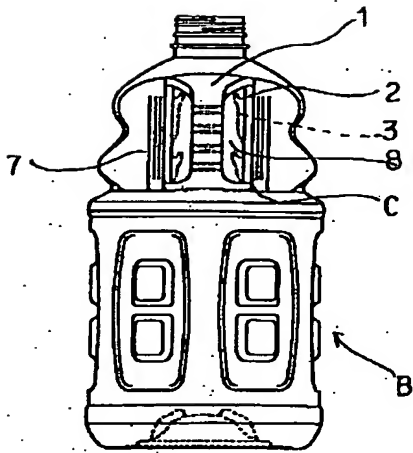
【図6】



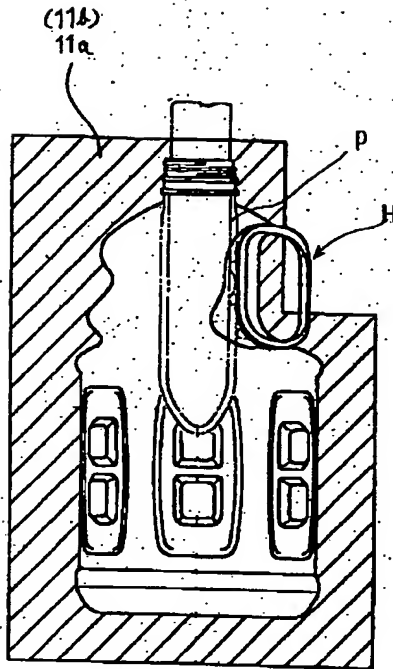
【図10】



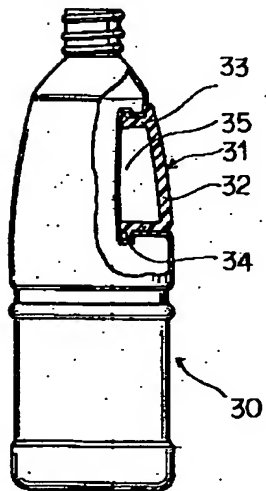
【図1】



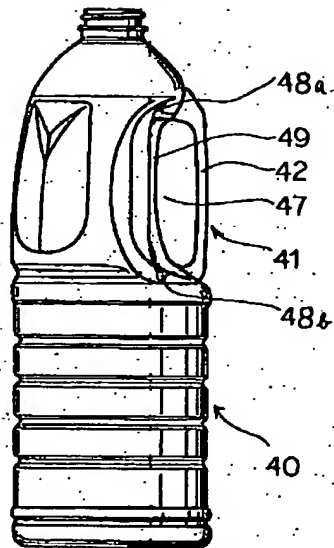
【図3】



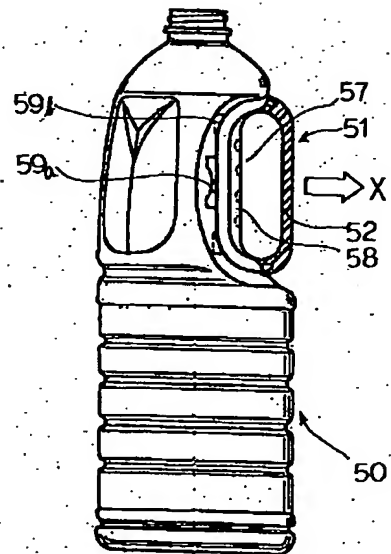
【図5】



【図7】



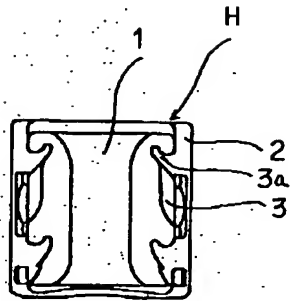
【図9】



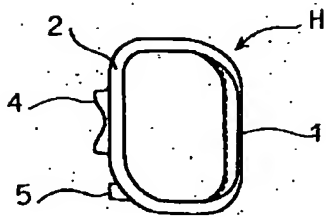


【図4】

(a)

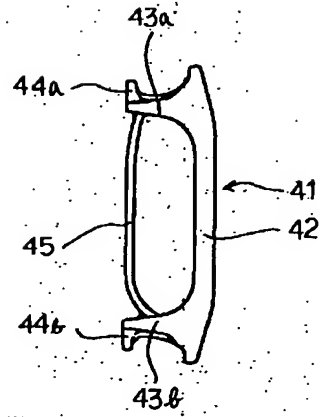


(b)

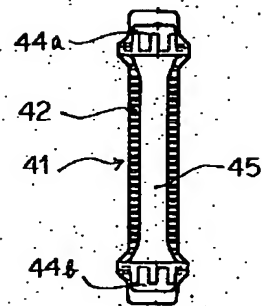


【図8】

(a)

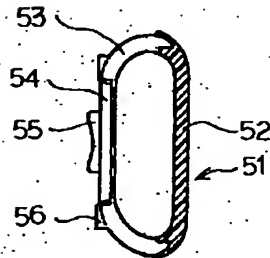


(b)

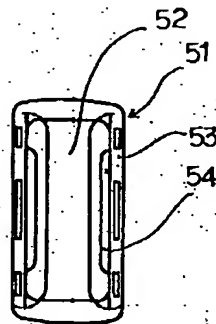


【図11】

(a)



(b)



## 【手続補正書】

【提出日】平成10年12月31日(1998.12.31)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0008】しかし、このような構造をした把手体31を取付けた容器は、図5に示すように、デザイン的にシンプルで、構造的にも簡単であるから、その成形が容易ではあるが、その反面、運搬時の荷崩れや使用時の不注意等による落下等で、容器が把手方向側から床面に衝突した場合に、嵌着部33の突起34面に衝撃力が集中するので容器が割れ易い等の問題があった。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0009】そこで、このような欠点を改良したものと

して、特開平7-223254号公報に記載されたものがあるが、それは図8に示すように、容器本体40の胴部上部側壁面に形成される把手取付け用凹部47の上下面に形成された凹穴部48a、48bに把手体41を組付ける上下の組付き板43a、43bを板状の把手部42に連結すると共に、該上下の組付き板43a、43bの両前端部間に板片状をした組付き梁板45を連結して概略O字状をした環状の把手体41を形成して、前記上組付き板43aの前端部には上向きの突片44aを突設すると共に、下組付き板43bの前端部には下向きの突片44bを突設して構成する把手体41を射出成形により別途成形しておいて、該把手体41をブロー成形金型内に保持して、PET樹脂から形成してなるプリフォームを中空容器にブロー成形せしめると同時に、容器本体40の胴部の上部側壁面に形成される取付け用の凹部47に前記把手体41をインサート成形して固定したものである。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

## 【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0010】このような構造をした把手体41を取付けた容器は、図7に示すように把手体の組付き梁板45と上下の組付き板43a、43bが、容器本体の前記把手取付け凹部47の底壁の中央縦溝49と上下の凹穴部48a、48bとにそれぞれ嵌合するようにインサート成形されている。従って、把手体40はガタ付くこともなく、抜け出すことがないように組付けられており、また、上下の組付き板42、43に組付き梁板44が連結されているので、上下組付き板に外からの強い力が加わってもその間隔が変形することもないので、床面に把手部42側から落下した場合でも、容器が割れるように衝撃力が集中して作用することもない。

## 【手続補正4】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0014

## 【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0014】そこで、上記のような欠点をなくすべく検討した結果、特開平7-32455号公報に記載するような構造をした把手を発明して、該把手を容器に組付けた大型の容器を出願人は既に提案している。その把手体は、図11に示すように、平行に配置された上下両端部を後方に湾曲した一対の直線棒状の組付き梁片53の上下端間に、平板状の把手板52を架設状に一体に連結して環状構造とした把手体を射出成形により成形すると共に、前記組付き梁片53の対向する面には直線状に係合突片54を突設し、該組付き梁片の先端面中央には嵌合突片55が突設すると共に該組付き梁片の上下端の湾曲

部の先端面には角片状の組付き突部56を形成したもので、必要に応じて、前記把手板52及び前記組付き梁片53の裏面には、適当な肉抜きのための多数の凹部が形成されたものである。

## 【手続補正5】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0015

## 【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0015】このようにして形成された把手体をインサート材として用いて中空容器をブロー成形することにより、図9に示すように、容器本体50の上半部の胴部側壁面に把手取付け用の凹部57が形成されて、該凹部の上下両端部を除いた底面中央部分に組付き梁片53間に沿って上下方向にやや幅広で平坦な突条部58が突設され、該突条部の両側端面には縦状の膨出片が形成されて凹部底面との間で係合溝が形成されたものとなる。そして、前記の組付き梁片53に沿って接する凹部底面の中央部には盲穴状の嵌合穴部59aが、該嵌合穴部の上下には組付き凹部59bがそれぞれ形成されて、前記突条部58の膨出片を含んだ係合溝と前記嵌合穴部及び組付き凹部とにより、前記組付き梁片53の係合突片54と嵌合突片55と組付き突部56a、56bとが嵌合固定されて、容器本体50に対して把手体51が組付けられて把手付き中空容器を構成している。

## 【手続補正6】

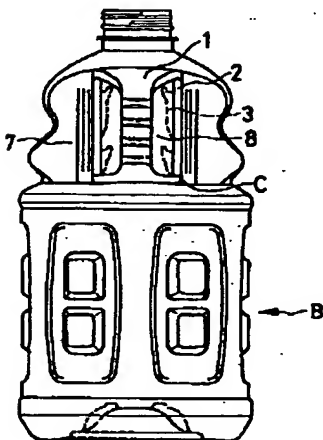
## 【補正対象書類名】図面

## 【補正対象項目名】全図

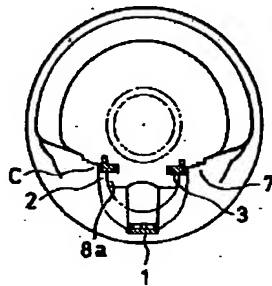
## 【補正方法】変更

## 【補正内容】

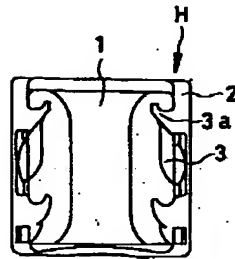
【図 1】



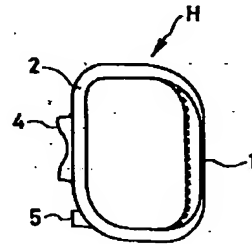
【図 2】



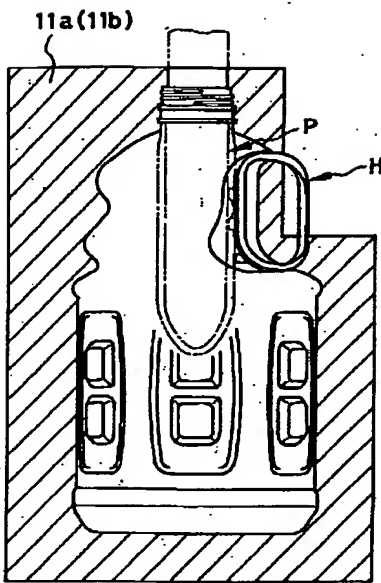
【図4(a)】



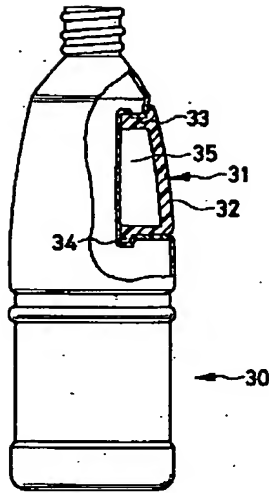
【図4(b)】



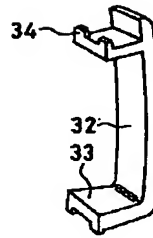
【図 3】



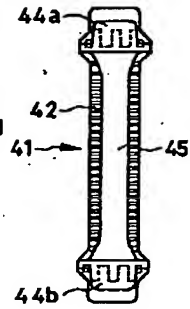
【図 5】



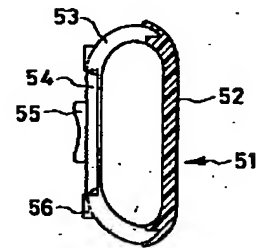
【図 6】



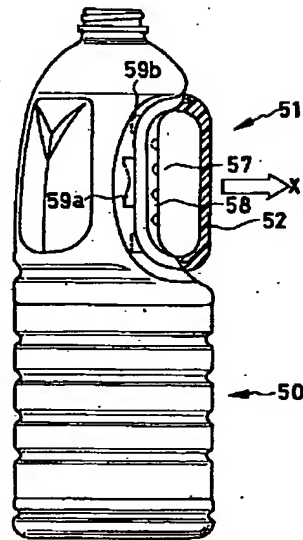
【図8 (b)】



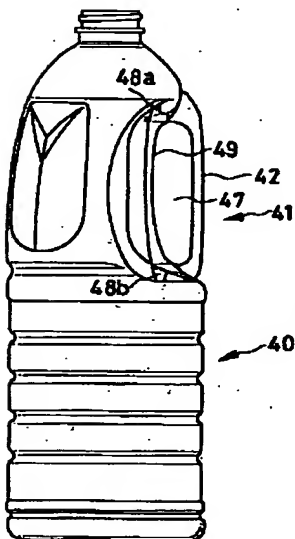
【図11 (a)】



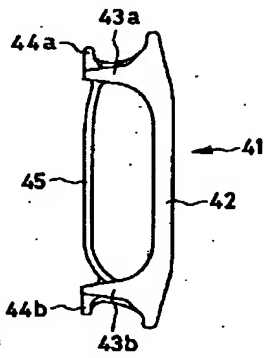
【図 9】



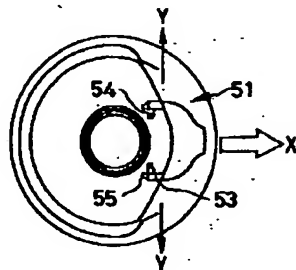
【図 7】



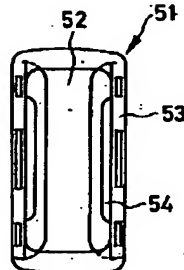
【図8 (a)】



【図10】



【図11 (b)】



## フロントページの続き

Fターム(参考) 3E062 AA09 AB01 AC02 HA03 HB02  
HB07 HC10  
4F202 AA24 AD05 AD24 AG29 AH55  
CA15 CB01 CB12 CK25 CQ01  
CQ05  
4F208 AA24 AD05 AD24 AG29 AH55  
LA02 LA04 LA09 LB01 LB12  
LG28 LH16 LJ05 LJ21 LN11  
LN21 LW01 LW07